

压缩的明胶海绵、生物胶)覆盖硬膜和骨缘可防止硬膜外出血,但我们认为这些止血剂有可能膨胀形成有压力的团块,应适度使用。另外,局部引流防止硬膜外血肿效果并不肯定,关键还是术中关颅止血一定要彻底。最后,术后也应注意防止血肿,术后早期应避免动脉压过高。

总之,神经外科医生必须详细询问病史,仔细检查神经学症状与体征,进行充分的术前检查,作出全面个性化的诊断,制订一个完善的个体化的手术计划。同时全面掌握手术解剖包括病理解剖和功能解剖,也有助于降低手术并发症的发生率,提高病人的生存质量。

参考文献

- 1 江涛,刘福生.脑胶质瘤.北京:人民卫生出版社.2007:95-100,186
- 2 Pignatti F, van den Bent M, Curran D, *et al.* Prognostic factors for survival in adult patients with cerebral low-grade glioma. *J Clin Oncol*, 2002, 20(8):2076-2084
- 3 Pouratian N, Asthagiri A, Jagannathan J, *et al.* Surgery Insight: the role of surgery in the management of low-grade gliomas. *Nat Clin Pract Neurol*, 2007, 3(11):628-639
- 4 Azizi SA, Miyamoto C. Principles of treatment of malignant gliomas in adults: an overview. *Neurovirol*, 1998, 4(2):204-216
- 5 江涛,陈新忠,谢坚,等.功能区胶质瘤的术中直接电刺激判断核

- 心手术技术.中国微侵袭神经外科杂志,2005,10(4):148-150
- 6 张忠,江涛.功能区胶质瘤的手术治疗进展(综述).中国微侵袭神经外科杂志,2006,11(2):88-90
- 7 王伟民.努力提高脑胶质瘤的综合手术技能.中国微侵袭神经外科杂志,2005,10(4):145-147
- 8 Berger MS, Deliganis AV, Dobbins JD, *et al.* The effect of extent of resection on recurrence in patients with low grade cerebral hemisphere gliomas. *Cancer*, 1994, 74(6):1784-1791
- 9 Kaal ECA, Vecht CJ. The management of brain edema in brain tumors. *Curr Opin Oncol*, 2004, 16(6):593-600
- 10 Kenneth P Vives JM. Piepmeyer Complication and expected outcome of glioma surgery. *Neuro-oncology*, 1999, 42(3):289-302
- 11 Andrews RJ. A Review of brain retraction and recommendations for minimizing intraoperative brain injury. *Neurosurgery*, 1993, 33(6):1052-1063
- 12 Knovich MA, Lesser GJ. The management of thromboembolic disease in patients with central nervous system malignancies. *Curr Treat Option Oncol*, 2004, 5(6):511-517
- 13 Gerlach R, Scheuer T, Beck J, *et al.* Risk of postoperative hemorrhage after intracranial surgery post early nadroparin administration: results of a prospective study. *Neurosurgery*, 2003, 53(5):1028-1035
- 14 Amy A. P MD. Treatment of Medical Complications in Patients with Brain Tumors. *Current Treatment Options in Neurology*, 2005, 7(4):323-336

(收稿:2009-10-20)

高血压病并发阵发性心房颤动患者左心房电生理特点

时培苗 杨新春 项志敏

摘要 **目的** 探讨高血压病患者和高血压病并发阵发性心房颤动患者左心房电生理特性变化。**方法** 应用二维超声心动图及多普勒、多普勒组织成像(DTI)技术,测定和计算 30 例正常人、25 例高血压病病程 ≤ 10 年患者、24 例高血压病病程 > 10 年患者、28 例高血压病并发阵发性心房颤动患者的左心房电生理指标:电-机械时间(P-A)和电-机械时间离散度(P-Ad)、左、右心房电传导整体差异(DQAT)、体表心电图 P 波最大时限(Pmax)和 P 波离散度(Pd)。**结果** 高血压病并发阵发性心房颤动组三尖瓣环电机械时间(P-A3)较正常对照组、高血压病病程 ≤ 10 年组、高血压病病程 > 10 年组明显延长($P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.05$),高血压病并发阵发性心房颤动组室间隔三尖瓣环电机械时间离散度(P-Ad2)较正常对照组、高血压病病程 ≤ 10 年组、高血压病病程 > 10 年组绝对值明显延长($P < 0.05$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.05$)。**结论** ①高血压病并发阵发性心房颤动患者心房电机械时间和电机械时间离散度延长;②某些反映左心房电生理特性的心脏超声指标如 P-A3、P-Ad2 可以用于预测高血压病患者并发阵发性心房颤动的发生。

关键词 高血压病 阵发性心房颤动 多普勒组织成像 电生理学

The Electromechanical Characteristics of Left Atrial Patients with Hypertension Complicated with Paroxysmal Atrial Fibrillation. Shi Peimiao, Yang Xinchun, Xu Zhimin. *The Central People's Hospital of Tengzhou City, Shandong 277500, China*

Abstract Objective To investigate the alteration of left atrial(LA) electromechanical characteristics of patients with hypertension and patients with hypertension complicated with paroxysmal atrial fibrillation(PAF). **Methods** By use of two-dimensional echocardiography and Doppler and tissue Doppler imaging(TDI) techniques, we mensurated and calculated the indexes representing LA structure

and systolic and diastolic function and electromechanical characteristics in 30 normal subjects (group1), 25 patients with hypertension lasting less than ten years (group2), 24 patients with hypertension lasting more than ten years (group3) and patients with hypertension complicated PAF (group4). Indexes representing LA electromechanical characteristics consisted of the difference in time intervals between the QRS onset and the tricuspid A wave, and the QRS onset and the mitral A wave (DQAT), electromechanical time (P - A), electromechanical time dispersion (P - Ad), the maximum P wave duration, the minimum P wave duration, and P wave dispersion (Pd = Pmax - Pmin) calculated from 12 - lead surface electrocardiograms. **Results** The P - A3 in group 4 was much longer than that in group 1, group 2 and group 3. The P - Ad2 in group 4 was much longer than that in group 1, group 2 and group 3. **Conclusion** There are prolonged P - A3 and P - Ad2 in patients with hypertension complicated PAF. Some indexes, such as P - A3 and P - Ad2, perhaps can predict the onset of PAF in patients with essential hypertension better.

Key words Hypertension; Paroxysmal atrial fibrillation; Tissue Doppler imaging; Electrophysiology

高血压病是心房颤动的首要危险因素,约占心房颤动病因的14%,而心房颤动患者中约53%存在高血压状态^[1]。高血压病患者逐渐出现心脏结构、功能、电生理特性的改变,这些变化与心房颤动的发生关系密切。应用二维超声心动图及多普勒、多普勒组织成像(DTI)技术,可测定和计算高血压病患者、高血压病并发阵发性心房颤动患者的左心房电生理指标,探讨各指标的变化特点,从而揭示对高血压病并发阵发性心房颤动有预测价值的指标。

资料与方法

1. 研究对象:通过病史、查体、心电图、运动负荷实验、超声心动图和实验室检查排除先心病、心肌病、瓣膜病、冠心病、心力衰竭、糖尿病、肾功能衰竭、甲亢等疾病,选取正常对照组30例(男性14例,女性16例)、高血压病病程≤10年患者组25例(男性15例,女性10例)、高血压病病程>10年患者组24例(男性10例,女性14例)、高血压病并发阵发性心房颤动患者组28例(男性16例,女性12例)。

2. 研究方法:(1)仪器:GE ViDi 5 数字化多普勒超声诊断系统,探头频率2.5MHz,同步记录心电图。(2)测量方法:在窦性心律下行心脏超声和心电图检查。二维及多普勒超声心动图检测按常规方法进行。DTI检测:取心尖四腔观,启动DTI的脉冲波多普勒模式,将取样容积分别置于房室隔房室环、左心室侧壁二尖瓣环和右心室侧壁三尖瓣环处,分别记录各点运动的脉冲波多普勒曲线,多普勒扫描速度为100mm/s,速度范围15~20cm/s,滤波200Hz。(3)资料参数:①一般情况:性别、年龄、体重指数、高血压病程;②左心房电生理指标:电-机械时间(P - A1、P - A2、P - A3 心脏超声中同步心电图P波起始点至房室隔房室环A波起始点、至左心室侧壁二尖瓣环A波起始点、至右心室侧壁三尖瓣环A波起始点的时间定义为P - A1、P - A2、P - A3)、心房收缩时间(A1、A2、A3即上述3点A波起始点至终止点的时间)、心房收缩时间离散度和电-机械时间离散度(T1、T2、T3、P - Ad1、P - Ad2、P - Ad3 将房室隔房室环与左心室侧壁二尖瓣环之间A、P - A的差值定义为T1、P - Ad1;房室隔房室环与右心室侧壁三尖瓣环之间A、P - A的差值定义为T2、P - Ad2;左心室侧壁二尖瓣环

与右心室侧壁三尖瓣环之间A、P - A的差值定义为T3、P - Ad3)、左右心房电传导整体差异(DQAT 心脏超声中同步心电图QRS波起点至二尖瓣血流频谱A波和至三尖瓣血流频谱A波两时间段之差值)、体表心电图P波最大时限、最小时限(Pmax、Pmin)和P波离散度(Pd, Pd = Pmax - Pmin)

3. 统计学处理:应用SPSS统计软件系统统计,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组间计量资料比较应用 χ^2 检验,各组间计数资料比较应用单因素方差分析统计方法, $P < 0.05$ 时有显著性差异。

结 果

1. 各组间性别、年龄、体重指数无显著性差异。
2. 各组左心房电生理指标比较:高血压病并发阵发性心房颤动组P - A3较正常对照组、高血压病病程≤10年组、高血压病病程>10年组明显延长,P - Ad2较正常对照组、高血压病病程≤10年组、高血压病病程>10年组明显减小;高血压病病程≤10年组P - Ad1较正常对照组、高血压病并发阵发性心房颤动组明显减小(表1)。P - A3高血压病并发阵发性心房颤动组和正常对照组、高血压病病程≤10年组、高血压病病程>10年组有显著性差异($P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.05$),P - Ad1高血压病病程≤10年组和正常对照组、高血压病并发阵发性心房颤动组有显著性差异(P 均 < 0.05),P - Ad2高血压病并发阵发性心房颤动组和正常对照组、高血压病病程≤10年组、高血压病病程>10年组有显著性差异(P 均 < 0.05),DQAT、Pd各组间无显著性差异。

表1 各组左心房电生理指标描述($\bar{x} \pm s$)

	P - A3 (ms)	P - Ad1 (ms)	P - Ad2 (ms)
正常对照组	108.73 ± 16.79	-24.60 ± 13.96	4.07 ± 14.84
高血压病病程 ≤10 年组	114.70 ± 12.71	-12.40 ± 13.38	9.65 ± 27.51
高血压病病程 >10 年组	108.39 ± 27.80	-22.83 ± 20.51	4.39 ± 20.16
高血压病并发阵发性心房颤动组	132.57 ± 20.09	-31.86 ± 17.65	-13.29 ± 15.49

讨 论

心房颤动是一种常见的心律失常,高血压病是心房颤动的首要危险因素^[1],高血压病患者发展至心房颤动是一慢性进程,其机制仍不完全清楚。目前研究仅发现心房颤动的发生与高血压病时心脏结构功能的改变和心房电生理特性的改变有关,如左心室肥厚、左心房扩大、左心房功能异常、心房电传导延迟、心房电活动各向异性增加、心房细胞动作电位有效不应期不均一地缩短等。应用超声这种无创检测方法,可以较准确地反映心脏的结构功能和电生理特性。肺静脉瓣血流频谱^[2]、LAI^[3]、P - A^[4,5]、DQAT^[6]、Pd^[7]等是新近提出的认为可能能够较好反映左心房功能和电生理特性的指标。Rein 等曾运用 DTI 技术发现正常人左、右心房 P - A 和 A 存在差异,右心房 P - A 间期短于左心房,而右心房 A 长于左心房^[4]。崔琪琼等认为阵发性心房颤动患者 P - A、A、P - Ad、T 均延长^[8]。Cozma 提出 DQAT 与心房间电传导时间(ia - CT)的相关性良好($r = 0.79, P < 0.0001$),而 Pmax 和心房内径与 ia - CT 无相关性^[6]。提示 DQAT 可用来更好地预测心房颤动的发生。通过对本组电生理指标的检测,证实了 Rein 的观点,亦证实阵发性心房颤动患者 P - A3、P - Ad2 较其他各组显著延长,表明阵发性心房颤动患者右心房间电机械时间和室间隔三尖瓣环电机械时间离散度明显延长,提示这两个指标可用于预测高血压病患者并发阵发性心房颤动的发生,亦提示心房内电传导延迟和电机械时间离散度增加是高血压病并发阵发性心房颤动患者的特征性变化,在阵发性心房颤动的发病机制中占据重要地位,其发生可独立于心房扩大、心房纤维化之外而存在。但由于横断面研究的本身缺陷,不能明确上述变化是心房颤动的原因抑或结果,尚需大规模前瞻性研究证实。在本研究中,可能由于资料选择或测量手段或实验误差的问题,没有发现高

血压病并发阵发性心房颤动患者心房收缩时间延长,和预期结果不符。没有发现高血压病患者存在心房间电机械时间、电机械时间离散度延长,没有发现 DQAT 指标在各组间存在显著性差异。

综上所述,高血压病患者随病程进展逐渐出现左心房扩大,左心房储备功能增加,左心房收缩时间延长;高血压病并发阵发性心房颤动患者左心房电生理指标变化尤其显著,提示某些指标如 P - A3、P - Ad2 可作为高血压病并发阵发性心房颤动的预测指标。

参考文献

- 1 Wilhelmssen L, Rosengren A, Lappas G. Hospitalizations for atrial fibrillation in the general male population: morbidity and risk factors. *J Intern Med*, 2001(5):250:382 - 389
- 2 Lindgren KS, Pekka - Raatikainen MJ, *et al.* Relationship between the frequency of paroxysmal episodes of atrial fibrillation and pulmonary venous flow pattern. *Europace*, 2003, 5(1):17 - 23
- 3 Tedesco MA, Di Salvo G, Ratti G, *et al.* Left atrial size in 164 hypertensive patients: an echocardiographic and ambulatory blood pressure study. *Clin Cardiol*, 2001, 24(9):603 - 607
- 4 Rein AJ, O'Donnell CP, Colan SD, *et al.* Right and left atrial contraction time and electromechanical coupling using tissue velocity imaging. *Circulation*, 2000, 102(5):331 - 338
- 5 Gerds E, Oikarinen L, Palmieri V, *et al.* Correlates of left atrial size in hypertensive patients with left ventricular hypertrophy: the Losartan Intervention For Endpoint Reduction in Hypertension (LIFE) Study. *Hypertension*, 2002, 39(3):739 - 743
- 6 Cozma D, Kalifa J, Pescariu S, *et al.* Can simple Doppler measurements estimate interatrial conduction time? *Pacing Clin Electrophysiol*, 2003, 26(1 Pt 2):436 - 439
- 7 Ozer N, Aytemir K, Atalar E, *et al.* P wave dispersion in hypertensive patients with paroxysmal atrial fibrillation. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2000, 23(11 Pt 2):1859 - 1862
- 8 崔琪琼, 张薇, 等. 阵发性心房颤动患者心房收缩时间和电 - 机械时间离散度的研究. *中华超声影像学杂志*, 2003, 12(4):197

(收稿:2009 - 08 - 08)

(修回:2009 - 10 - 14)

中国国际慢性病预防中心成立

由美国心肺血液研究所与美国联合健康集团等联合组建的中国国际慢性病预防中心日前在北京成立,全国人大常委会副委员长、北京大学医学部主任韩启德任中心名誉主任。新成立的中国国际慢性病预防中心旨在通过与北京大学医学部等国内外研究机构的密切合作,提升脑卒中、心血管病、高血压、肾病与糖尿病等慢性疾病的控制和预防水平。

数据显示,我国 80% 的死亡是由慢性疾病导致的,预计在未来数十年内,由慢性疾病导致的死亡人数会持续上升。中国国际慢性病预防中心主任阎丽静教授介绍说,中心将会尽快着手开展大规模的临床研究工作,其中包括一个大规模旗舰项目——中国农村地区健康行动计划,烟草控制、降低食盐摄入量以及与肥胖有关的慢性病防控研究,这些高质量的研究将为全球慢性病防控策略的制定提供依据。